

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-192795

(43) 公開日 平成11年(1999) 7月21日

(51) Int.Cl.<sup>9</sup>

識別記号

F I

B 4 3 K 1/12

B 4 3 K 1/12

A

A 4 6 B 3/06

A 4 6 B 3/06

// A 4 5 D 34/04

5 1 0

A 4 5 D 34/04

5 1 0 B

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 4 頁)

(21) 出願番号

特願平9-369569

(22) 出願日

平成9年(1997)12月26日

(71) 出願人

598010425

株式会社新明

奈良市北之庄西町1丁目8番地の4

(72) 発明者

箕谷 忠之

奈良市北之庄西町1丁目8番地の4 株式  
会社新明内

(72) 発明者

上西 保

奈良市北之庄西町1丁目8番地の4 株式  
会社新明内

(74) 代理人

弁理士 岡田 全啓

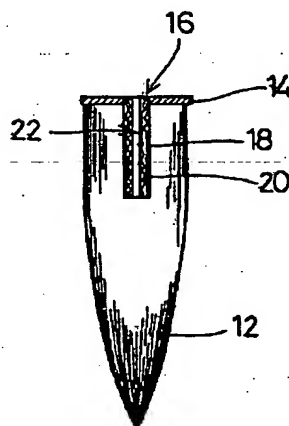
(54) 【発明の名称】 筆 穂

(57) 【要約】

【課題】 保水性および筆記性のよい筆を得ることがで  
きる筆穂を提供する。

【解決手段】 筆穂10は、多数の筆毛12を含む。筆  
毛12は、一端部がリング状のつば14になるように互  
いに溶着され、他端部が先端に従って細くなるようにテ  
ーパー状に形成される。つば14の中央の孔16には、保  
水性をよくするための保水用糸18の端部が接着され  
る。保水用糸18は、全体にクリンプを有する多数の毛  
20を円筒状に1つに束ねたものである。保水用糸18  
は、筆毛12の根元部分から長手方向における中間部分  
にわたって設けられる。

10



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 合成樹脂からなり、一端部が互いに溶着され、他端部が先端に従って細くなるようにテーパー状に形成されるほぼ同じ長さの多数の筆毛、および合成樹脂からなり、前記筆毛の根元部分から長手方向における中間部分にわたって設けられ、クリンプを有する多数の毛を含む、筆穂。

【請求項2】 前記クリンプを有する多数の毛は、1つに束ねられる、請求項1に記載の筆穂。

【請求項3】 前記クリンプを有する多数の毛は、前記多数の筆毛で囲まれる、請求項1または請求項2に記載の筆穂。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は筆穂に関し、特に合成樹脂からなり、たとえば筆記用の筆や化粧用の筆などの筆に用いられる筆穂に関する。

【0002】

【従来の技術】図4は従来の筆穂の一例を示す斜視図である。図4に示す筆穂1は、ほぼ同じ長さの多数の筆毛2を含む。これらの筆毛2は、合成樹脂からなりそれぞれが断面円形に形成される。また、これらの筆毛2は、それらの一端部が1つの円板状のつば3になるように互いに溶着され、それらの他端部が先端に従って細くなるようにテーパー状に形成される。この筆穂1は、たとえば、つば3が各種の筆用の柄の先端に固着され、筆記用の筆や化粧用の筆などの筆に用いられる。また、従来の筆穂には、図4に示す上述の筆穂1と比べて、一部の筆毛がクリンプ（縮れ）を有する筆穂や一部の筆毛が断面円形でない断面異形に形成された筆穂がある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】図4に示す筆穂1を用いた筆では、筆毛2全体が断面円形に形成されているので、筆毛2に方向性やくせがなく筆記性はよいが、筆毛2の表面が滑らかで筆毛2間の空間が狭いので、たとえば墨汁・インク等を保持する保水性がわるい。一方、一部の筆毛がクリンプを有する筆穂を用いた筆や一部の筆毛が断面異形に形成された筆穂を用いた筆では、筆毛間の空間が広いので、保水性はよいが、一部の筆毛に方向性やくせがあり筆記性があまりよくない。

【0004】それゆえに、この発明の主たる目的は、保水性および筆記性のよい筆を得ることができる筆穂を提供することである。

【0005】

【課題を解決するための手段】この発明にかかる筆穂は、合成樹脂からなり、一端部が互いに溶着され、他端部が先端に従って細くなるようにテーパー状に形成されるほぼ同じ長さの多数の筆毛と、合成樹脂からなり、筆毛の根元部分から長手方向における中間部分にわたって設けられ、クリンプを有する多数の毛とを含む、筆穂であ

る。この発明にかかる筆穂では、クリンプを有する多数の毛は、たとえば、1つに束ねられる。また、この発明にかかる筆穂では、クリンプを有する多数の毛は、たとえば、多数の筆毛で囲まれる。

【0006】この発明にかかる筆穂を用いた筆では、筆毛の根元部分から長手方向における中間部分にわたって、クリンプを有する多数の毛が設けられているので、たとえば墨汁・インク等を保持する保水性がよい。さらに、この発明にかかる筆穂を用いた筆では、クリンプを有する多数の毛が筆毛の根元部分から長手方向における中間部分にわたって設けられており筆毛の先端部分に設けられていないので、クリンプを有する多数の毛が筆毛に方向性やくせを与えず、筆毛の筆記性が損なわれず、筆記性がよい。

【0007】この発明の上述の目的、その他の目的、特徴および利点は、図面を参照して行う以下の発明の実施の形態の詳細な説明から一層明らかとなろう。

【0008】

【発明の実施の形態】図1はこの発明にかかる筆穂の一例を示す斜視図であり、図2はその断面図解図であり、図3は図1および図2に示す筆穂に用いられる保水用糸を示す斜視図である。

【0009】図1および図2に示す筆穂10は、ほぼ同じ長さの多数の筆毛12を含む。これらの筆毛12は、たとえばポリアミド、ポリオレフィン、ポリエステル、ポリウレタン、ポリアクリロニトリル、アクリロニトリル-スチレン共重合体、アクリロニトリル-ブタジエン-スチレン共重合体などの合成樹脂からなりそれぞれが断面円形に形成される。また、これらの筆毛12は、それらの一端部が1つのリング状のつば14になるように互いに溶着され、それらの他端部が先端に従って細くなるようにテーパー状に形成される。なお、これらの筆毛12は、それぞれ、一番太い部分の直径がたとえば0.05mm~0.2mmに形成される。

【0010】つば14の中央の円形の孔16には、保水性をよくするための保水用糸18の端部が接着される。保水用糸18は、特に図3に示すように、ほぼ同じ長さの多数の毛20を円筒状に1つに束ねたものである。なお、多数の毛20の長さは、特にそろえなくてもよい。これらの毛20は、筆毛12と同様に合成樹脂からなりそれぞれが断面円形ではあるが、保水性をよくするために全体にクリンプを有する。また、これらの毛20は、それぞれ、直径がたとえば0.028mm~0.05mmに形成される。この保水用糸18は、多数の筆毛12の内側で筆毛12の根元部分から長手方向における中間部分にわたって設けられる。なお、保水用糸18で筆毛12に方向性やくせを与えないようにするためには、保水用糸18は、筆毛12の内側で筆毛12の根元部分から長手方向における3分の2の部分にまでわたって設けられてもよい。

【0011】また、保水用糸18は、中央に円柱状の通路22を有する。通路22は、この筆穂10をたとえば筆ペンなどに用いた場合に、柄側にためてある墨汁・インク等を筆毛12側に流通しやすくするためのものである。なお、そのように墨汁・インク等を流通する必要のない場合には、通路22は特に形成されなくてもよい。

【0012】この筆毛10は、たとえば、つば14が各種の筆用の柄の先端に固着され、筆記用の筆や化粧用の筆などの筆に用いられる。

【0013】この筆穂10を用いた筆では、筆毛12の根元部分から長手方向における中間部分にわたって、クリンプを有する多数の毛20からなる保水用糸18が設けられているので、たとえば墨汁・インク等を保持する保水性がよい。

【0014】さらに、この筆穂10を用いた筆では、クリンプを有する多数の毛20からなる保水用糸18が筆毛12の根元部分から長手方向における中間部分にわたって設けられており筆毛12の先端部分に設けられていないので、保水用糸18が筆毛12に方向性やくせを与えず、筆毛12の筆記性が損なわれず、筆記性がよい。

【0015】(実験例1)筆穂の保水性を調べるために、上述の筆穂10を50個作るとともに、筆穂10と比べて保水用糸18のない比較例の筆穂を50個作った。この場合、筆穂10の重量と比較例の筆穂の重量とを近づけるために、比較例の筆穂において筆毛を増やした。また、筆穂10および比較例の筆穂において、つばを除く筆穂の全長を38mmにし、筆毛の最大直径を5mmにし、つばの直径を6mmにし、つばの厚さを0.5mmにした。さらに、筆穂10において、保水用糸18の長さを20mmにし、保水用糸18の直径を1.8mmにした。なお、実験例1では、筆穂10において、保水用糸18に通路22を形成せず、保水用糸18を円柱状に形成した。そして、それらの重量およびそれらに水を含ませた重量を測定し、それらに保持されている水の重量を計算した。それらの結果の平均値を次に示す。

【0016】筆穂10の場合の平均値

筆穂の重量 0.526g

水を含ませた重量 0.880g

保持されている水の重量 0.355g

【0017】比較例の筆穂の場合の平均値

筆穂の重量 0.571g

水を含ませた重量 0.844g

保持されている水の重量 0.273g

【0018】上述の結果より、筆穂10では、比較例の筆穂と比べて、平均重量が0.045g軽いにもかかわらず、保持されている水の平均重量が0.082g重く、保水性がよいことがわかる。

【0019】(実験例2)次に、筆穂の保水性および筆記距離を調べるために、新たに、実験例1と同様にし、通路22のない円柱状の保水用糸18を有する上述

の筆穂10を4個作るとともに、上述の比較例の筆穂を4個作った。これらで文字を書きやすくするために、各つばおよび筆毛の根元部分を、筆用の柄に代わる円筒状の各保持部材の一端にそれぞれ挿入した。そして、筆穂10および比較例の筆穂について、インクを含有する前の保持部材との重量およびインクを含有した後の保持部材との重量を測定し、インクの含有量を計算し、さらに、インクを含有した後に「正」という文字が何文字書けたかを調べた。それらの結果の平均値を次に示す。

【0020】筆穂10の場合の平均値

インクを含有する前の保持部材との重量 3.432g

インクを含有した後の保持部材との重量 3.716g

インクの含有量 0.285g

書けた文字数 13.69字

【0021】比較例の筆穂の場合の平均値

インクを含有する前の保持部材との重量 3.455g

インクを含有した後の保持部材との重量 3.638g

インクの含有量 0.183g

書けた文字数 6.65字

【0022】上述の結果より、筆穂10では、比較例の筆穂と比べて、重量がほとんど変わらないにもかかわらず、インクの含有量が1.5倍以上と保水性がよいとともに、書けた文字数が2倍以上と筆記距離が長いことがわかる。

【0023】なお、実験例2の筆穂10の結果において、インクを含有する前後の保持部材との重量の差がインクの含有量と若干異なるのは、それらの重量を平均値で示したためである。また、実験例2の結果におけるインクの含有量が、実験例1における水を含ませた重量より軽いのは、実験例2において筆穂のつばおよび筆毛の根元部分が円筒状の保持部材で覆われている分だけ保水力が落ちたためである。

【0024】なお、上述の筆穂10では、クリンプを有する多数の毛20が、保水用糸18に束ねて多数の筆毛12の内側に設けられているが、クリンプを有する多数の毛は、束ねずに、多数の筆毛の外側に設けられてもよく、また、多数の筆毛に混在されてもよい。

【0025】また、上述の実験例1および2で示した筆穂10の各寸法は、この発明における単なる例示であって、この発明はそのような例示に限定されず、この発明では筆穂の各寸法、筆毛の量およびクリンプを有する毛の量などを適宜に変更してもよい。なお、特にクリンプを有する毛の量を増加すれば、保水性も増加する。

【0026】

【発明の効果】この発明にかかる筆穂を用いれば、保水性および筆記性のよい筆を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明にかかる筆穂の一例を示す斜視図である。

【図2】図1に示す筆穂の断面図解図である。

【図3】図1および図2に示す筆穂に用いられる保水用糸を示す斜視図である。

【図4】従来の筆穂の一例を示す斜視図である。

【符号の説明】

10 筆穂

12 筆毛

\* 14 つば

16 孔

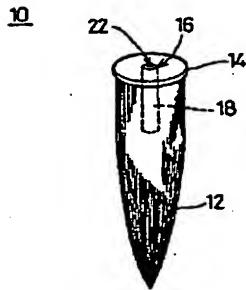
18 保水用糸

20 クリンプを有する毛

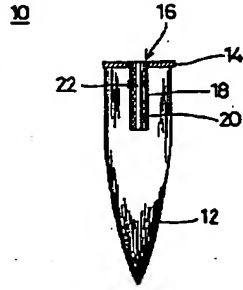
22 通路

\*

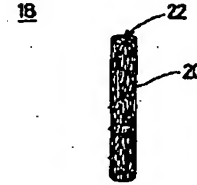
【図1】



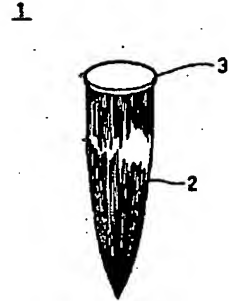
【図2】



【図3】



【図4】



# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-192795

(43)Date of publication of application : 21.07.1999

(51)Int.Cl.

B43K 1/12  
A46B 3/06  
// A45D 34/04

(21)Application number : 09-369569

(71)Applicant : SHINMEI:KK

(22)Date of filing : 26.12.1997

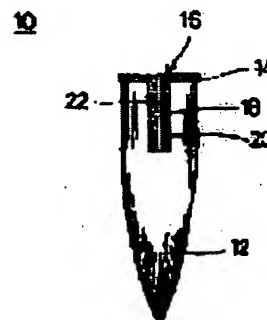
(72)Inventor : MINOTANI TADAYUKI  
UENISHI TAMOTSU

## (54) WRITING BRUSH TIP

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a writing brush tip for obtaining a writing brush having a good water retention property and writability.

**SOLUTION:** The writing brush tip 10 comprises many writing brush hairs 12. The hairs 12 are welded to each other so that a base end become a ring-like collar 14 and the other end is formed in a tapered state to be converged toward the tip. Ends of water retaining threads 18 for upgrading water retention characteristics are adhered to a central hole 16 of the collar 14. The threads 18 are bundled to a cylindrical one from many hairs 20 having a crimp as a whole. The threads 18 are provided from a root part of the hairs 12 to an intermediate part in a longitudinal direction.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

Reference D5

Japanese Patent Kokai No. 11-192795

Laid-opening date: 21 July 1999

Application No.: 09-369569

Filing date: 26 December 1997

Title: Writing hair tip

Applicant: KK SHINMEI, Nara-shi, Nara Pref.

Claims:

1. A writing brush tip in which it is composed of a synthetic resin, and it comprises a great number of crimped hairs 20 in which one end is melt fixed, the other end consists of a great number of writing hairs 12 whose end is tapered to become thinner towards the end and which have approximately the same length, and a synthetic resin, and the hairs are provided from the root portion of said writing brush hairs 12 to the intermediate portion in the longitudinal direction.

2. A writing brush tip according to claim 1, wherein the great number of hairs 20 having the crimps are bound in a single bundle.

3. A writing brush tip according to claim 1 or 2, wherein the great number of hairs 20 having the crimps are enclosed by said great number of the writing brush hairs 12.

[0001]

#### INDUSTRIAL FIELD OF THE INVENTION

This invention relates to a writing brush tip, and in particular to a writing brush tip that is made of a synthetic resin and used, for example, for brushes such as writing brush and cosmetic brush.

[0008]

#### EMBODIMENT

Fig. 1 is a perspective view showing one example of the brush

tip according to the invention; Fig. 2 is a sectional view thereof; and Fig. 3 is a perspective view showing the water retaining threads used for the brush tip shown in Fig. 1 and Fig. 2.

[0009]

The writing brush tip 10 shown in Fig. 1 and Fig. 2 include lots of brush hairs 12 having approximately the same length. Said brush hairs 12 consist of a synthetic resin such as polyamide, polyolefine, polyester, polyurethane, polyacrylonitrile, acrylonitrile-styrene copolymer, acrylonitrile-butadiene-styrene copolymer or the like, and they are formed in a round shape in cross-section. Further, said brush hairs 12 are mutually melt fixed so that their one end may form one ring-like collar 14, while the other end is tapered so as to become thin towards the tip. In addition, the brush hairs 12 are formed in such a manner that the diameter of the thickest portion may be, for example, in the range 0.05mm to 0.2mm.

[0010]

The circular hole 16 in the center of said collar 14 is bonded with the end of a water retaining yarn 18 so as to ensure a good water retention property. As shown in Fig. 3 in particular, the water retaining yarn 18 consists of a cylindrical bundle of lots of hairs 20 having approximately the same length. In addition, the hairs 20 may not be necessarily arranged in good order in length. Said hairs 20 are made of synthetic resin similarly to the brush hairs 12, they are respectively circular in cross-section, but for better water retention they have crimps as a whole. In addition, said hairs 20 are formed with the diameter, for example, in the range 0.028mm to 0.05mm. The water retaining yarn 18 is provided extending, inside the brush hairs 12, from the root portion of the brush hairs 12 over to the intermediate portion in the longitudinal direction. Moreover, in order that the brush hairs 12 may not be

given orientation or curling or kinking by the water retaining yarn 18, the water retaining yarn 18 may be provided, inside the brush hairs 12, extending from the root portion of the brush hairs 12 up to the portion of  $2/3$  in the longitudinal direction.  
[0011]

Further, the water retaining yarn 18 has a cylindrical path 22 in the center. In case the brush tip 10 is used, for example for brush pencil, said path 22 is to enable the India ink or ink stored in the handle side to be easily passable. Furthermore, in case India ink or ink need not be passed, the path 22 need not be formed in particular.  
[0012]

In said brush tip 10, for example, the collar 14 is secured to the ends of the handles for various writing brushes, and said tip 10 is used for the brushes such as writing brushes and cosmetic brushes.  
[0013]

In the brushes using the brush tip 10 of this invention, there are provided the water retaining yarn 18 composed of a great number of hairs 20 having crimps is provided extending from the root portion of the brush hairs 12 up to the intermediate portion in the longitudinal direction whereby it has an excellent water retaining property for retaining, for example, India ink or ink.  
[0014]

Moreover, In the brush using the brush tip 10, the water retaining yarn 18 composed of a great number of hairs 20 with crimps is provided extending from the root portion of the brush hairs 12 over to the intermediate portion in the longitudinal direction and not provided at the end portion of the brush hairs 12, so that the water retaining yarn 18 does not give orientation



or curling or kinking to the brush hairs 12, does not impair the writing property of the brush hairs 12, and provides an excellent writing property.

**Brief Description of the Drawings:**

Fig. 1 is a perspective view showing one example of the brush tip according to the invention;

Fig. 2 is a sectional view of the brush tip illustrated in Fig. 1;

Fig. 3 is a perspective view showing the water retaining yarn using the brush tip shown in Fig. 1 and Fig. 2; and

Fig. 4 is a perspective view showing one example of known brush tip.

**In the drawings:**

- 10...Writing brush tip
  - 12...Brush hairs
  - 14...Collar
  - 16...Hole
  - 18...Water retaining yarn
  - 20...Hairs having crimps
  - 22...Path
-